

乌蒙杓兰及其近亲种

陈 心 启

(中国科学院植物研究所)

关键词 乌蒙杓兰;无苞杓兰;中甸杓兰(变种);小花杓兰;斑叶杓兰;毛瓣杓兰;无苞杓兰组

近来,在鉴定《中国植物志》兰科标本时,一份采自云南中部乌蒙山的标本引起了作者的注意。此标本体态近似西藏杓兰(*Cypripedium tibeticum* King ex Rolfe)和虾脊兰属(*Calanthe*)植物,但花较为美丽,花瓣与中萼片上的紫斑可与兜兰属(*Paphiopedilum*)植物相媲美。这无疑是一种没有记载过的新植物。根据它所具有的特征,如叶有紫色斑块,缺花苞片,唇瓣表面有小疣状突起等,显示出与斑叶杓兰(*C. margaritaceum* Franch.)有较近的亲缘关系,虽然在体态上两者相差甚大。为此,作者进一步比较研究了与乌蒙杓兰有关的种类,也涉及它们所从属的组的有关命名与分类问题。本文在发表新种的同时,将对此作一简要的讨论与说明。

—

在杓兰属(*Cypripedium*),甚至杓兰族(Cypripodieae)的其余三个属中,绝大多数种类均具花苞片。例外的情况很少,只有几个种,即斑叶杓兰(*C. margaritaceum*)、毛瓣杓兰(*C. fargesii* Franch.)、小花杓兰(*C. micranthum* Franch.)、无苞杓兰(*C. bardolphianum* W. W. Sm et Farrer)以及另外两个有问题的种(*C. ebracteatum* Rolfe、*C. nutans* Schltr.)。它们在花的下方不具苞片,即在花与叶之间具很长的、无苞的轴。这些植物虽然曾被一些学者分别置于不同的组、系或其他属下等级之中,但它们所具有的许多共同特征表明,彼此之间有密切的亲缘关系。这些特征包括:花不具苞片,唇瓣浅囊状,表面多少有小疣状突起,花茎在果期强烈伸长,以及2枚貌似对生而实际上是互生的叶,叶面有时有紫色斑块。这显然是一个十分自然的植物群。它与属中其他各组之间的差别甚至超过科中某些近亲属之间的区别,如鹤顶兰属(*Phaius*)与虾脊兰属(*Calanthe*),无柱兰属(*Amitostigma*)与兜被兰属(*Neottianthe*),以及隔距兰亚族(*Sarcanthinae*)中的一些属之间等等。当然,这并不意味着它应当作为独立的属,而只是表明它是杓兰属中一个独特的支系。该群植物全部分布于以横断山脉为中心的中国西南部至西部地区。它的出现很可能与横断山脉的形成与发展有着密切的关系。

斑叶杓兰是该群植物中最早命名的种。A. Franchet (1888) 在发表此种时曾建立了一个属下等级 *Trigonopedia*, 但没有指明具体等级。后来,他在发表毛瓣杓兰与小花杓兰时,又建立了另一个属下等级裸花系(*Ser. Nudiflora*),并把斑叶杓兰也收入此系之中。这种见解无疑是正确的,虽然在命名方面尚存在一些问题。此后, F. Kränzlin (1897) 又发表了另一个属下等级 *Ebracteata*, 也同样没有指明具体的等级。首次恢复并指定 *Trigono-*

pedia 为组等级的是 E. Pfitzer(1903)。他根据希腊文来源把组名改为 *Trigonopedilum*, 组下只包括斑叶杓兰和被降为变种的毛瓣杓兰 (var. *fargesii*)。而将小花杓兰、*C. ebracteatum* 连同北美西部产的 *C. fasciculatum* Kellogg ex S. Wats. 一并置于他新建立的组 Sect. *Enantiopedilum* 之中。这样做法显然是不恰当的。*C. fasciculatum* 具有 2 枚真正的对生叶, 花多朵聚生, 有苞片, 花茎在果期不强烈伸长, 与上述亚洲种类没有明显的相似性。何况经过详细对比, *C. ebracteatum* 与毛瓣杓兰系同物异名。因此, 我们摒弃了他的分组概念, 而只采用他所指定的有效组名。这里应当说明的是 A. Franchet 发表的组名 *Trigonopedia* 系取希腊文 *Τρίγωνος* (*trigonos*, 三稜) 和 *πέδιλου* (*pedilon*, 拖鞋), 意指唇瓣呈三稜的拖鞋状。但他在拉丁化时, 使用了 *pedia* (*pedium*), 而没有用 *pedilum*。这种情况也见于杓兰属本身, 如 Linnaeus 用 *Cypripedium* 而不用 *Cypripedilum*。为此, Pfitzer (1903) 在他的专论中将属名改正为 *Cypripedilum*, 同时将组名也改正为 *Trigonopedilum*。按国际命名法规, 此类原拼缀没有明确规定必须予以修正, 属的原拼缀也一直沿用至今, 故组亦以使用原拼缀 *Trigonopedium* 为妥。

组的范围包括上面提到全部无苞片种类, 即斑叶杓兰、毛瓣杓兰、小花杓兰、无苞杓兰和本文发表的新种乌蒙杓兰 (*C. wumengense* S. C. Chen)。而 *C. ebracteatum* 与 *C. nutans* 经作者研究不能成立, 分别归入毛瓣杓兰与无苞杓兰作为异名。此外还发表一个新变种。全组共有 5 种及 1 变种。

二

无苞杓兰组

Sect. *Trigonopedium* (Franch.) Pfitz. in Engler, *Pflanzenr.* 12 (IV, 50) 29, 40. 1903.—*Trigonopedia* Franch. *Orchidophile* 368. 1888.—*Nudiflora* Franch. in *Journ. de Bot.* 8: 228. 1894.—*Ebracteata* Kränzl. *Orch* 1: 15, 27, 1897.—*Enantiopedilum* Pfitz. in Engler, *Pflanzenr.* 12 (IV, 50): 29, 39, 1903, pro part.

分布于中国西藏、云南、四川、甘肃(南部)和湖北(西部)。

组的模式种: 斑叶杓兰 (*C. margaritaceum* Franch.)

分种检索表

1. 地下有延长的根状茎; 花小, 直径 2—3 厘米; 叶宽不到 6 厘米, 无紫色斑块。
 2. 根状茎粗 3—4 毫米, 节间较短, 一般不到 1 厘米; 萼片背面无毛或脉上疏生短柔毛…………… 1. 无苞杓兰 *C. bardolphianum*
 2. 根状茎粗 1 毫米许, 节间较长, 一般长 2—3 厘米; 萼片背面密被锈色长柔毛…………… 2. 小花杓兰 *C. micranthum*
1. 地下具块状缩短的根状茎(乌蒙杓兰不详); 花大, 直径 5 厘米以上; 叶宽度超过 10 厘米, 具紫色斑块。
 3. 叶平展, 铺地, 近圆形, 宽度与长度相等; 中萼片与合萼片背面具毛; 花瓣基部一侧有耳; 唇瓣仅口部周围具小疣状突起。
 4. 花瓣背面仅有锈色柔毛, 无白色长柔毛; 叶稍厚, 表面有光泽…………… 3. 斑叶杓兰 *C. margaritaceum*

4. 花瓣背面靠近中萼片一侧密生白色长柔毛; 叶薄, 表面无光泽..... 4. 毛瓣杓兰 *C. fargesii*
3. 叶斜立, 卵状椭圆形, 长于宽; 中萼片与合萼片背面无毛; 花瓣基部无耳; 唇瓣表面遍生小疣状突起..... 5. 乌蒙杓兰 *C. wumengense*

1. 无苞杓兰(中国高等植物图鉴)

Cypripedium bardolphianum W. W. Sm. et Farrer in Not. Bot. Gard. Edinb. 9:101. 1916; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 26(1—2): 143. 1973; Icon. Cormophyt. Sinic. 5: 608, t. 8045. 1976. — *C. nutans* Schltr. in Act. Hort. Gothob. 1: 128. 1924, syn. nov.

var. *bardolphianum*

在中国西部至西南部高山较常见, 常成片生长于林缘或林下, 尤其在腐殖质丰富或苔藓层厚的地方。花茎在果实成熟后可延长至 20 厘米。花期 7 月。海拔 3000—3900 米。

R. Schlechter 根据 H. Smith 3703 (采自四川北部) 发表新种 *C. nutans* 时未指明与本种的区别, 其模式标本亦未见到。但根据原描述和同地标本的比较, 确信就是本种, 故予以合并。

甘肃: 地点不详, R. Farrer & W. Purdom 139 (Type, E); 西固(今舟曲), 王作宾 14359 (KUN, PE); 岷山南坡, J. F. Rock 12499 (AMES, NY, PE, US)。

四川: 松潘, 四川经济植物普查队 1475(KUN, PE), 方文培 4126(US); Dongrergo, H. Smith 3703 (type of *C. nutans*, not seen)。

云南: 维西, 王启无 68317(KUN, PE); 中甸, 冯国楣 1486(KUN)。

西藏: 察隅, 察瓦龙, 王启无 65809(PE)。

中甸杓兰(新变种)

Cypripedium bardolphianum W. W. Sm. et Farrer var. *zhongdianense* S. C. Chen, var. nov.

A typo bene differt sepalo intermedio ut in synsepalo intus dense breviter glanduloso-striato, extus secus costam pubescenti, pedunculo dense ferruginoso-pubescenti.

Yunnan: Zhong Dian County, J. S. Yang 7487 (Holotype, KUN), June 26, 1975.

与原变种区别在于中萼片及合萼片内面密生短的腺体条纹; 外面沿中脉具短柔毛; 总花梗密生锈色短柔毛。

云南: 中甸, 麦洛至翁水途中, 杨竞生 7487 (主模式标本, 藏中国科学院昆明植物研究所标本室), 1975 年 6 月 26 日采。

2. 小花杓兰(新拟)

Cypripedium micranthum Franch. in Journ. de Bot. 8:265. 1894; Kränzl. Orch. 1:27. 1897; Rolfe in Journ. Linn. Soc. Bot. 36:66. 1903; Pfitz. in Engler, Pflanzenr. 12(IV, 50): 40. 1903; Schltr. in Fedde, Repert. Beih. 4:83. 1919; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 26(1—2):147. 1973.

本种比较罕见。据孙洪范赠送的标本, 本种在印度尼西亚的茂物植物园有栽培。

四川: 城口, 海拔 2000 米, Farges 1286(Type, P; Isotype, AMES, NY), 837(US)。

印度尼西亚茂物植物园栽培植物, 孙洪范 (H. F. Sun) 8039。

3. 斑叶杓兰(中国高等植物图鉴)

Cypripedium margaritaceum Franch. in Bull. Soc. Philom. Paris 7, 12:141. 1888; et in Journ. de Bot. 8:265. 1894; Kränzl. Orch. 1:28. 1897; Rolfe in Journ. Linn. Soc. Bot. 36:66. 1903; Pfitz. in Engler, Pflanzenr. 12(IV, 50): 40. 1903; Schltr. in Fedde, Repert. Beih. 4:83. 1919; Hand.-Mzt., Symb. Sinic. 7:1323. 1936; Icon. Cormophyt. Sinic. 5:608, t. 8046. 1976, p. p.

Handel-Mazzetti(1936)曾首次将 *C. ebracteatum* Rolfe 作为本种异名,但基于地理分布等因素,故改归上种。本种果期标本,花茎可延长达 30—40 厘米,值得注意。

花期 5—7 月,海拔 2800—3200 米。

云南:大理,点苍山, Delavay 282(Type, P), 吴征镒等 1506 (US); 丽江, Forrest 5987(K), Rock 4045(US), 5217(AMES), Hand.-Mzt. 6655 (US), 王启无 71526 (PE), 俞绍文 65064 (PE); 地点不详,冯国楣 1212 (KUN, PE), Ducloux 970 (AMES, NY)。

4. 毛瓣杓兰(新拟)

Cypripedium fargesii Franch. in Journ. de Bot. 8:267. 1894; Rolfe in Journ. Linn. Soc. Bot. 36:64. 1903. — *C. margaritaceum* Franch. var. *fargesii* (Franch.) Pfitz. in Engler, Pflanzenr. 12(IV, 50):40. 1903; Schltr. in Fedde, Repert. Beih. 4:83. 1919. — *C. Sebracteatum* Rolfe in Kew Bull. 204. 1896, syn. nov.

本种曾被不同的作者视为斑叶杓兰的变种(见引证)或甚至作为同种而予以归并(中国高等植物图鉴上的斑叶杓兰,根据其地理分布,实际上也包括本种)。本种分布于湖北西部、四川东北部及西部,而斑叶杓兰则产云南西北部。鉴于两者形态上的区别,以及有不同的分布区,作为亚种较为恰当。但由于细胞染色体及其他方面材料尚未很好研究,增加新的名称组合是没有意义的,故仍保持种的等级。

Rolfe 根据湖北西部标本(Henry 1404_a)发表新种 *C. ebracteatum*, 据作者在大英博物馆看到的模式标本,花茎已有很大的延长,显然是果期标本,花瓣上的白色长柔毛已不可见。但考虑到地理分布等因素,故并入本种。

花期 5—7 月,海拔 2000—3200 米。

四川:城口, Henry 585 (Type, K; Isotype, NY); 大金(今小金),李馨 78756(PE); 锦安,四川农学院植物专业队 1005(PE); 越西,经济植物普查队 3718(PE)。

湖北:地点不详, Wilson 2331(K), Henry 1404_a (Type of *C. ebracteatum*, BM)。

5. 乌蒙杓兰(新种) 图 1

Cypripedium wumengense S. C. Chen, sp. nov.

Species nova labello minore extus verruculato, foliis purpureo-maculatis, scapo ebracteato *C. margaritaceo* Franch. affinis, a quo bene differt sepalis et petalis extus glabris, petalis basi non auriculatis, foliis ovato-ellipticis 1.5 plo longioribus quam latioribus, vaginis 3—10 cm longis.

Planta ca. 22 cm alta, rhizomate ignoto. Caulis vaginis et partibus inferioribus foliorum cinctus, bifolius et basi trivaginat, vaginis 3—10 cm longis. Folia alterna, erecto-patentia, ovato-elliptica, 11—13 cm longa, 6.5—7 cm lata, apice mucronata, basin versus angustata, utrinque glabra, viridia et purpureo-maculata, nervis multis (usque ad

51), inter quos 9—11 subtus valde prominentibus. Scapus folia paulo superans, ebracteatus; flos singularis, ca. 6—7 cm in diam., vetillinus purpureo-punctatus striatusque (e sicco); sepalum intermedium late ovatum, ca. 3.5 cm longum et 2.8 cm latum, apice mucronatum, margine ciliatum, utrinque glabrum; synsepalum ellipticum, ca. 4.1 cm longum et 2 cm latum, apice bidentatum, parte libera brevissima ca. 0.5 mm longa, margine ciliatum, utrinque glabrum; petala oblique subovato-oblonga, synsepalo leviter breviora, ca. 3.8 cm longa, apice obtuso-mucronata, margine ciliata, utrinque glabra; labellum parvum, calceiforme subglobosum, ca. 1.6 cm in diam., intus glabrum, extus dimidio antico verruculatum, lobis lateralibus fere semiorbicularibus inflexis, margine anteriore angusto inflexo, ore subrotundato; columna brevis; stamina fertilia 2, filamentis ca. 1.5 mm longis, antheris oblongis 2/3 filamentorum parti superiori affixis; staminodium late ovato-orbiculare, ca. 5 mm longum et 7.5 mm latum, apice paulo emarginatum,

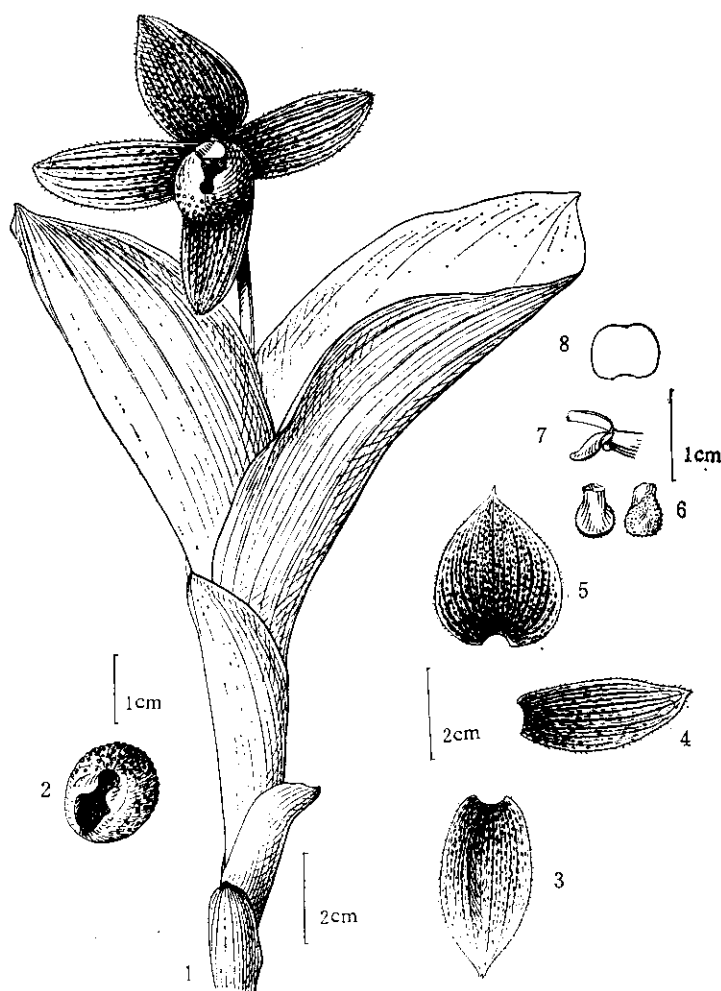


图1 (Fig. 1) *Cyripedium wumengense* S. C. Chen

1. 植株; 2. 唇瓣; 3. 合萼片; 4. 花瓣; 5. 中萼片; 6. 柱头; 7. 蕊柱; 8. 退化雄蕊。(冯晋庸绘)
1. plant; 2. lip; 3. synsepal; 4. petal; 5. dorsal sepal; 6. stigma; 7. column; 8. staminode.

basi sessileet vix auriculatum; stigma ca. 5 mm in diam.; ovarium lineare, basin versus plus minusve angustatum, subfalcatum, ca. 1.5 cm longum, glabrum.

Yunnan: Luquan, Wu Meng Shan (western parts of Mt. Wu Meng), alt. 2900 m, found in limestone situations in Sinarundinaria bushes, W. M. Zhu & J. L. Wu 03447 (Holotypus, HGUY), 11 May 1964.

本新种唇瓣较小,表面具小疣状突起,叶具紫色斑块,缺苞片,与斑叶杓兰有亲缘关系,但萼片与花瓣外面无毛,花瓣基部无耳,叶卵状椭圆形,长为宽的 1.5 倍,叶鞘长 3—10 厘米,极易区别于斑叶杓兰。

植株高约 22 厘米,根状茎未见。茎为叶鞘及叶的下部所包,具 2 叶,基部有 3 枚鞘;叶鞘长 3—10 厘米。叶互生,斜立,卵状椭圆形,长 11—13 厘米,宽 6.5—7 厘米,先端具短尖头,向基部变狭,两面无毛,绿色并具紫色斑块,具多脉(可达 51 条),有 9—11 条脉在叶背明显凸出。花茎稍微高于叶,不具花苞片;花单朵,直径约 6—7 厘米,暗黄色,具紫色斑点和条纹(根据干标本);中萼片宽卵形,长约 3.5 厘米,宽约 2.8 厘米,先端具短尖头,边缘具缘毛,两面无毛;合萼片椭圆形,长约 4.1 厘米,宽约 2 厘米,先端 2 齿(分离部分很短,长约 0.5 毫米),边缘具缘毛,两面无毛;花瓣斜歪的倒卵状矩圆形,稍短于合萼片,长约 3.8 厘米,先端钝的短尖头,边缘具缘毛,两面无毛;唇瓣小,兜状,近球形,直径约 1.6 厘米,内面无毛,外面前半部具小疣状突起;侧裂片近半圆形,内卷;口部近圆形;蕊柱短,雄蕊 2,花丝长约 1.5 毫米,花药矩圆形,着生于花丝上部 2/3 处;退化雄蕊宽卵圆形,长约 5 毫米,宽约 7.5 毫米,先端近微缺,基部无柄,近无耳;柱头直径约 5 毫米;子房条形,向基部多少变狭,稍呈镰刀状,长约 1.5 厘米,无毛。

云南:禄劝,乌蒙山(西部),海拔 2900 米,石灰岩上箭竹丛下,朱维明、吴金亮 03447 (主模式标本,藏云南大学生态地植物学研究室标本室),1964 年 5 月 11 日采。

CYPRIPEDIUM WUMENGENSE AND ITS ALLIES

CHEN SING-CHI

(Institute of Botany, Academia Sinica)

Abstract In addition to describing a new species, *Cypripedium wumengense*, as well as a new variety, *C. bardolphianum* var. *zhongdianense*, nomenclatural and taxonomic notes are made on its allies and the division to which they belong. They are largely found in the Hengduan Mountains in southwestern China, characterized by the absence of bract, having lip more or less covered with small wart-like outgrowths, and that as the capsule matures the scape becomes much elongated. Six species of this group have hitherto been reported, of which, however, *C. ebracteatum* and *C. nutans* are regarded here as conspecific with *C. fargesii* and *C. bardolphianum* respectively. Thus, including the new taxa described here, it composes five species and one variety: *C. bardolphianum* W. W. Sm. et Farrer (var. *bardolphianum* and var. *zhongdianense* S. C. Chen), *C. micranthum* Franch., *C. fargesii* Franch., *C. margaritaceum* Franch. and *C. wumengense* S. C. Chen. They are all grouped here into the same section, Sect. *Trigonopedium* (Franch.) Pfitz., the oldest legitimate name of this group in the rank of section.

Key words *Cypripedium wumengense*; *C. bardolphianum*; *C. bardolphianum* var. *zhongdianense*; *C. micranthum*; *C. margaritaceum*; *C. fargesii*; Sect. *Trigonopedium*.